

INFORMATION

Bitte füllen Sie das Formular aus und senden es ausgedruckt und unterschrieben per Fax an +49 7072 916 888 oder per E-Mail an: c.koenig@digsilent.de
Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Empfangsbestätigung und die Rechnung. Die endgültige Bestätigung erhalten nach Zahlungseingang.
Ohne Bestätigung durch DigSILENT GmbH ist die Anmeldung nicht gültig. Durch unsere Bestätigung wird die Anmeldung rechtsverbindlich.

STORNOBEDINGUNGEN:

Bis 4 Wochen vor Schulungsbeginn: kostenlos
Bis 2 Wochen vor Schulungsbeginn: 50% der Teilnahmegebühr
Ab 2 Wochen vor Schulungsbeginn: 100% der Teilnahmegebühr
Bis 4 Wochen vor Schulungsbeginn behält sich auch DigSILENT GmbH vor, aufgrund nicht ausreichender Teilnehmer die Schulung abzusagen. Ist die Durchführung einer schon bestätigten Schulung aus wichtigem Grund oder aufgrund höherer Gewalt (z. B. wegen Erkrankung des Referenten) nicht möglich, werden die Teilnehmer umgehend informiert. Die Veranstaltungsgebühr wird in diesem Fall erstattet. Darüber hinausgehende Ansprüche, insbesondere der Ersatz von Reise- und Übernachtungskosten sowie Arbeitsausfall, sind ausgeschlossen, es sei denn, solche Kosten entstehen aufgrund grob fahrlässigen Verhaltens seitens DigSILENT GmbH.

Detaillierte Informationen über Anreismöglichkeiten werden zusammen mit der Bestätigung an Sie gesendet.

MITTAGESSEN

Das gemeinsame Mittagessen ist im Seminarpreis enthalten. Sollten Sie für das Essen besondere Wünsche haben (z.B. vegetarisch), teilen Sie uns dies bitte mit Ihrer Anmeldung mit.

SCHULUNGSUNTERLAGEN

Die Schulungsunterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung, Weitergabe oder anderweitige Nutzung der Schulungsunterlagen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung von DigSILENT GmbH gestattet.

UNTERKUNFT

Wir empfehlen Ihnen, Ihre Unterkunft in einem der folgenden Hotels zu buchen:

- Hotel Alznauer Hof, Raiffeisenstr. 2, 72810 Gomaringen
- Hotel Arcis, Bahnhofstr. 10, 72810 Gomaringen
- Hotel Nehrener Hof, Bahnhofstr. 57, 72147 Nehren
- Hotel Domizil, Wöhrdstr. 5-9, 72072 Tübingen

SEMINARPREIS:

Für DigSILENT User mit gültiger Garantie oder gültigem Wartungsvertrag fallen reduzierte Seminargebühren an. In den Seminargebühren sind Schulungsunterlagen, Kaffeepausen und Mittagessen enthalten.

ANMELDUNG

Firma: _____

Abteilung : _____

USt-Nr.: _____
(European Community)

Vorname: _____

Nachname: _____

Straße: _____

PLZ: _____

Stadt: _____

Land: _____

E-Mail-Adresse: _____

Teilnehmer-Namen: _____

Rechnungsadresse: _____
(wenn unterschiedlich)

Unterschrift:

Mit Absenden des Formulars stimmen Sie der Speicherung und Verwendung Ihrer Daten zur Bearbeitung Ihrer Anfrage durch die DigSILENT GmbH zu.

Wie lange haben Sie bereits regelmäßig mit PowerFactory gearbeitet?

Neuer Anwender > 1 Jahr > 2 Jahre > 5 Jahre

PREIS PRO TEILNEHMER:

Euro 1.452,00 plus MWSt. (mit gültigem Lizenz- oder Wartungsvertrag)

Euro 1.650,00 plus MWSt. (ohne gültigen Lizenz- oder Wartungsvertrag)

Euro 495,00 plus MWSt. (mit gültigem Studentenausweis)

DigSILENT SEMINAR



Netzschutz mit PowerFactory

S2017.0926.GO.PROT



26. - 28. September 2017

Schulungsräume der DigSILENT GmbH in Gomaringen

EINLEITUNG

Die Überprüfung und Festlegung von Schutzkonzepten und Schutzeinstellungen ist ein wichtiger Aspekt des sicheren Betriebs von elektrischen Energieversorgungsnetzen. Anhand von praktischen Beispielen werden sich die Teilnehmer in diesem Seminar mit den Grundlagen des Überstromzeit-, Distanz- und Differentialschutzes vertraut machen. Es werden die Anwendungen spezieller Schutzschemen wie gerichteter Überstromzeitschutz, rückwärtige Verriegelung oder Signalvergleichsschutz vorgestellt und deren Modellierung in unserer Software DigSILENT PowerFactory anhand von Übungsbeispielen geschult. Der dritte Tag widmet sich der fortgeschrittenen Modellierung von Schutzgeräten in unserer Software.

ZIELGRUPPE

Dieses Seminar richtet sich an Planungs-, Betriebs- und Projektingenieure, zu deren Aufgaben die Koordinierung, Einstellung und Überprüfung von Schutzgeräten in Übertragungs-, Verteil- oder Industrienetzen gehört. Die Schulungsteilnehmer sollten mit der Bedienung unserer Software DigSILENT PowerFactory vertraut sein, z.B. durch den Besuch des Seminars „Lastfluss- und Kurzschlussstromberechnung“, oder entsprechende Erfahrung im Umgang mit der Software bei der Durchführung von stationären Berechnungen besitzen.

PROGRAMM

TAG 1 Überstromzeit- und Differentialschutz

09:00h Grundlagen
Erklärung von Begriffen, Aufgaben und Anforderungen der Schutztechnik mit dem Schwerpunkt Überstromzeitschutz. Modellierung von Schutzgeräten und Schutzwandlern in PowerFactory sowie Vorstellung der vorhandenen Werkzeuge zur Auswertung eines Schutzkonzepts.

10:30 Uhr Kaffeepause

11:00 Uhr Übung: Überstromzeitschutz in einem Industrienetz
Modellierung von Überstromzeitschutzgeräten und Berechnung von Einstellwerten hinsichtlich Selektivität unter Berücksichtigung von thermischen Grenzkurven von Transformatoren und Motorhochlaufkurven

12:30 Uhr Mittagspause

13:30 Uhr Übung: Erdkurzschlussstromschutz & gerichteter Überstromzeitschutz
Modellierung von Strommessungen am Sternpunkt eines Transformators. Richtungserkennung von Fehlerströmen und Darstellung von internen Strom- und Spannungssignalen des Modells im Vektordiagramm.

15:00 Uhr Kaffeepause

15:30 Uhr Übung: Differentialschutz
Nachbildung von Differentialschutzgeräten und Darstellung von Auslösekennlinien in PowerFactory.

17:00 Uhr Ende des ersten Tages

TAG 2 Distanzschutz

09:00 Uhr Grundlagen
Funktionsprinzip von Distanzschutzgeräten, Anregungsarten, Einschränkungen. Modellierung von Schutzgeräten und Vorstellung der vorhandenen Berechnungswerkzeuge in PowerFactory zur Analyse der Distanzschutzkoordinierung.

10:30 Uhr Kaffeepause

11:00 Uhr Übung: Distanzschutz im Übertragungsnetz
Modellierung von Distanzschutzgeräten und Berechnung von Schutzeinstellwerten nach vorgegebenen Kriterien. Automatische Berechnung von Einstellwerten und Bewertung der Wirksamkeit der berechneten Werte unter Berücksichtigung von verschiedenen Netzkonfigurationen. Signalvergleichsschutz-Modellierung.

12:30 Uhr Mittagspause

13:30 Uhr Übung: Distanzschutz bei Erdfehler & Vergleich von Anregungsarten
Einfluss des Erdfehler-Kompensationsfaktors k_0 bei der Fehlerortbestimmung. Auswertung von verschiedenen Anregungsarten, um Netzfehler zu erkennen.

15:00 Uhr Kaffeepause

15:30 Uhr Übung: Überprüfung von Schutzeinstellungen
Automatische Überprüfung der koordinierten Arbeitsweise von Schutzgeräten in einem gesamten Netz unter Betrachtung von verschiedenen Kriterien.

17:00 Uhr Ende des zweiten Tages

TAG 3 Fortgeschrittene Anwendung

09:00 Uhr Erstellung von Modellen für Schutzgeräte
Grundlage der Modellierung von Schutzgeräten in PowerFactory. Durchführung von kleinen Änderungen in einem Modell, z.B. um ein spezielles Signalvergleichsschutzschema zu implementieren oder ein bestimmtes vorhandenes Modell für spezielle Anwendungen zu vereinfachen.

10:30 Uhr Kaffeepause

11:00 Uhr Übung: Anpassung eines vorhandenen Modells eines Schutzgerätes
Implementierung eines Signalvergleichsschutzschemas zwischen zwei Distanzschutzgeräten verschiedener Hersteller.

12:30 Uhr Mittagspause

13:30 Uhr Anwendung von Schutzgerätemodellen in dynamischen Simulationen
Kurze Einführung in die Durchführung von dynamischen Simulationen mit unserer Software DigSILENT PowerFactory. Definition und Überwachung von internen Signalen eines Modells während einer Simulation.

15:00 Uhr Kaffeepause

15:30 Uhr Übung: Simulation von Leistungsschwingungen
Überwachung der Impedanzmessungen in einem Distanzschutzgerät nach einer Fehlerklärung und Darstellung in einem R-X-Diagramm, um die Notwendigkeit der Aktivierung einer Pendelsperre-Funktion zu belegen.

17:00 Uhr Ende des Seminars



DigSILENT GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 9
72810 Gomaringen
Germany

T +49 7072 9168-0
F +49 7072 9168-88
www.digsilent.de
mail@digsilent.de